



**TURUN  
YLIOPISTO**  
Kauppakorkeakoulu

# **Tekoälyn mahdollisuudet työhyvinvoinnin kehittämisessä**

PJOK Johtamisen ja organisoinnin  
kandidaatintutkielma

Laatija:  
Tea Laine

Ohjaaja:  
KTT Essi Saru

25.03.2026  
Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidaatintutkielma

**Oppiaine:** Johtaminen ja organisointi

**Tekijä:** Tea Laine

**Otsikko:** Tekoälyn mahdollisuudet työhyvinvoinnin kehittämisessä

**Ohjaaja:** KTT Essi Saru

**Sivumäärä:** 26 sivua

**Päivämäärä:** 25.3.2026

## **Tiivistelmä**

Tässä kandidaatintutkielmassa käsitellään tekoälyn ja työhyvinvoinnin välistä yhteyttä nopeasti digitalisoituvassa työelämässä. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten tekoälyn käyttöönotto vaikuttaa työntekijöiden kokemaan hyvinvointiin, ja millaisia mahdollisuuksia tai haasteita se tuo mukanaan. Työhyvinvointia käsitellään monitasoisena ilmiönä, psyko-fyysis-sosiaalisena kokonaisuutena, joka kytkeytyy yksilön, työyhteisön ja koko organisaation toimintaan. Tekoälyä puolestaan tarkastellaan paitsi teknologisenä ratkaisuna myös psykologisenä ja organisatorisena ilmiönä, joka voi yhtä lailla tukea työhyvinvointia kuin aiheuttaa epävarmuutta ja ahdistusta.

Tutkielma perustuu ajankohtaisiin tieteellisiin artikkeleihin, jotka käsittelevät muun muassa tekoälyn selitettävyyttä, tekoälyahdistusta, palautumista ja työn ja muun elämän rajojen hallintaa. Keskeiset havainnot osoittavat, että tekoäly voi edistää työhyvinvointia esimerkiksi vähentämällä rutiinityötä ja tarjoamalla yksilöllistä tukea hyvinvointiin, mutta samalla se voi lisätä työntekijöiden kuormitusta ja epävarmuutta roolien muutoksista. Erityisesti organisaation tuki, avoin viestintä ja eettisesti vastuullinen teknologian käyttöönotto näyttävät keskeisinä tekijöinä työhyvinvoinnin turvaamisessa tekoälyn aikakaudella.

Tutkielma korostaa tarvetta ymmärtää tekoälyn vaikutuksia kokonaisvaltaisesti, sekä yksilön että organisaation näkökulmasta. Tekoälyn ja työhyvinvoinnin tutkiminen on tärkeää, jotta teknologista kehitystä voidaan hyödyntää ja samalla ohjata kestäväan suuntaan.

**Avainsanat:** tekoäly, AI, työhyvinvointi, työpahoinvointi, digitalisoituminen, tekoälyahdistus, organisaation tuki

# SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Työhyvinvointi</b>	<b>7</b>
	2.1 Työhyvinvoinnin määritelmä ja ulottuvuudet	7
	2.2 Työhyvinvoinnin laiminlyönnin vaikutukset yhteiskuntaan ja organisaatioihin	8
	2.3 Työn ja vapaa-ajan rajojen hämärtyminen ja palautumisen merkitys työhyvinvoinnille	9
	2.4 Työuupumus	9
<b>3</b>	<b>Tekoäly liiketoiminnassa ja työympäristössä</b>	<b>10</b>
	3.1 Tekoälyn määritelmä	10
	3.2 Johtamisen vaikutus tekoälyn käyttöönottoon	10
	3.3 Tekoälyn käyttöönotto ja työntekijöiden hyvinvointi	11
<b>4</b>	<b>Tekoälyn tuomat mahdollisuudet työhyvinvoinnin kehittämiseen</b>	<b>13</b>
	4.1 Johdanto aiheeseen	13
	4.2 Psyykkinen työhyvinvointi	13
	4.3 Fyysinen työhyvinvointi	15
	4.4 Sosiaalinen työhyvinvointi	16
<b>5</b>	<b>Haasteet ja riskit tekoälyn hyödyntämisessä</b>	<b>17</b>
	5.1 Johdanto aiheeseen	17
	5.2 Tekoälyahdistus	17
	5.3 Eettisyys tekoälyn käytössä	18
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>20</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>23</b>

# 1 Johdanto

Työelämä muuttuu nopeasti teknologisen kehityksen myötä, ja tekoäly tarjoaa organisaatioille uusia mahdollisuuksia toimintansa kehittämiseen (Neumann ym. 2024, 114). Tekoälyä hyödynnetään työelämässä muun muassa rutiinitehtävien automatisoinnissa, työn organisoinnin tukemisessa sekä työntekijöiden psyykkisen ja fyysisen hyvinvoinnin seurannassa. Lisäksi tekoälypohjaisia digitaalisia työkaluja voidaan käyttää esimerkiksi mielenterveyden seurannassa, emotionaalisen tuen tarjoamisessa ja yksilöllisten hyvinvointiohjelmien kehittämisessä. Näiden ratkaisujen tavoitteena on vähentää työn kuormittavuutta ja parantaa työn hallinnan tunnetta. (Garcia-Madurga ym. 2024, 389–390.)

Tekoälyn käyttöönottoon liittyy kuitenkin myös epävarmuutta, osaamisvaatimuksia ja eettisiä kysymyksiä. Tekoälyn, automaation ja robotiikan käyttöönotto herättää työntekijöissä ristiriitaisia tunteita, ja epävarmuus voi sisältää huolta työn jatkuvuudesta ja vaatia myös sopeutumista osaamisvaatimusten muutoksiin. (Bhargava ym. 2021, 2–3.) Työntekijät voivat kokea tekoälyn käyttöönoton uhkana työn jatkuvuudelle ja työntekijöiden rooleille organisaatiossa (Soomro ym. 2024, 2).

Tekoälyn kehitys on lisännyt keskustelua sen eettisistä ja sosiaalisista vaikutuksista. Euroopan komission eettisten ohjeiden mukaan luottamus on keskeinen edellytys tekoälyn hyväksyttävälle ja kestäväälle käytölle (European Commission 2019, 2–3). Luotettavan tekoälyn tulee olla lainmukaista, eettisesti kestävää ja teknisesti turvallista koko elinkaarensa ajan. Ohjeissa korostetaan erityisesti yksityisyyden suojaa ja datan asianmukaista hallintaa, läpinäkyvyyttä ja selitettävyyttä sekä oikeudenmukaisuutta ja syrjimättömyyttä keskeisinä vaatimuksina. Näiden periaatteiden toteutuminen vaikuttaa siihen, miten ihmiset, myös työntekijät, suhtautuvat tekoälyjärjestelmiin ja kokevat niiden käyttöönoton oikeudenmukaiseksi ja hyväksyttäväksi. (European Commission 2019, 5–6, 16–17.)

Työhyvinvoinnin näkökulmasta teknologinen muutos on merkittävä, sillä työn organisointi, työtehtävät ja työympäristöt muuttuvat teknologian kehittyessä. Näillä muutoksilla voi olla merkittäviä vaikutuksia työntekijöiden turvallisuuteen, terveyteen ja hyvinvointiin. (Tamers ym. 2020, 1065.) Työn kuormituksen jälkeen tapahtuva palautuminen on tärkeä tekijä työntekijöiden hyvinvoinnin kannalta, sillä ilman riittävää palautumista työstä aiheutuva kuormitus voi heikentää hyvinvointia (Sonnentag & Fritz 2007, 204). Esimerkiksi digitalisaatio, etätyö ja jatkuva saavutettavuus voivat aiheuttaa tätä.

Tämän kandidaatintutkielman tavoitteena on tarkastella tekoälyn mahdollisuuksia työhyvinvoinnin edistämässä sekä tunnistaa siihen liittyviä haasteita ja riskejä. Tutkielma perustuu ajankohtaiseen tieteelliseen kirjallisuuteen, kansainvälisiin raportteihin ja asiantuntijalähteisiin. Työ ei sisällä empiiristä aineistoa, vaan analyysi rakentuu aikaisemman tutkimuksen varaan.

Tarkastelu rajataan työhyvinvoinnin ja tekoälyn vuorovaikutukseen. Tekoälyn tekniset yksityiskohdat tai yksityiskohtainen lainsäädäntö jätetään työn ulkopuolelle, jotta huomio voidaan kohdistaa työntekijän kokemuksiin ja organisaatioiden käytäntöihin.

Tutkimuksen pääkysymys on:

### **Miten tekoäly voi edistää työhyvinvointia?**

Pääkysymystä tarkentavat seuraavat alakysymykset:

- Millä tavoin tekoälyä hyödynnetään työhyvinvoinnin edistämässä työhyvinvoinnin eri osa-alueilla?
- Miten organisaatiot voivat ohjata tekoälyn käyttöä siten, että se tukee työhyvinvointia?
- Mitkä ovat merkittävimmät haasteet ja riskit tekoälyn hyödyntämisessä työhyvinvoinnin kannalta?

Näiden kysymysten tavoitteena on tuottaa kokonaisvaltainen ymmärrys sekä tekoälyn tuomista mahdollisuuksista sekä niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat siihen, miten sen hyvinvointivaikutukset toteutuvat käytännössä.

## 2 Työhyvinvointi

### 2.1 Työhyvinvoinnin määritelmä ja ulottuvuudet

Työhyvinvointi on laaja ja moniulotteinen käsite, jolle on olemassa useita eri määritelmiä (Manka & Manka 2016, 64–65). WHO:n määritelmän mukaan hyvinvointi käsitetään fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen ulottuvuuden kokonaisuutena (World Health Organization n.d). Tämä kokonaisvaltainen näkökulma toimii perustana työhyvinvoinnin tarkastelulle. Sitä voidaan tarkastella yksilön, työyhteisön ja koko organisaation näkökulmista. Työhyvinvoinnin ylläpitäminen ja kehittäminen ei kuulu ainoastaan työntekijälle tai työnantajalle, vaan on kaikkien osapuolten yhteinen vastuu (Manka & Manka 2016, 65).

Työhyvinvointi rakentuu monista tekijöistä. Tärkeitä osa-alueita ovat esimerkiksi työn sisältö ja mielekkyys, fyysinen ja psyykkinen terveys, turvallisuus, työympäristö, johtaminen ja sosiaaliset suhteet. Työhyvinvoinnin kehittäminen vaatii pitkäjänteistä työtä, joka huomioi sekä yksittäisen työntekijän että koko organisaation. Hyvin suunnitellut toimenpiteet voivat parantaa työntekijöiden jaksamista, motivaatiota ja sitoutumista sekä vähentää sairauspoissaoloja. Samalla työhyvinvointi tukee organisaation taloudellista menestystä, kilpailukykyä ja mainetta. (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2024)

Hyvinvointi jaotellaan usein objektiiviseen ja subjektiiviseen hyvinvointiin, ja molemmat näkökulmat ovat merkityksellisiä myös työhyvinvoinnin kannalta. Hyvinvointia voidaan tarkastella moniulotteisena ilmiönä, joka sisältää sekä ulkoisesti havaittavia että yksilön kokemukseen liittyviä tekijöitä. (McGregor & Pouw 2017, 1124.) Objektiivinen hyvinvointi viittaa ulkoisesti mitattaviin tekijöihin, kuten fyysiseen terveyteen, taloudelliseen tilanteeseen ja turvallisuuteen. Subjektiivinen hyvinvointi tarkoittaa yksilön omaa arviota elämästään ja kokemuksistaan, ja se sisältää sekä elämään tyytyväisyyden että myönteiset ja kielteiset tunnekokemukset. Työelämän kontekstissa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi työntekijän omaa kokemusta siitä, kuinka hyvin hän voi työssään ja miten hän suhtautuu työhönsä. (Dolan ym. 2017, 2–3)

Työhyvinvointia ei voida määritellä yksinomaan oireiden tai ongelmien poissaolona. Se on kokonaisvaltainen tila, jossa voi esiintyä samanaikaisesti sekä myönteisiä että kielteisiä kokemuksia. Työntekijä voi olla esimerkiksi sekä kuormittunut että innostunut työstään yhtä aikaa. Tämän vuoksi työhyvinvoinnin arvioinnissa on tärkeää huomioida sen dynaaminen ja yksilöllinen luonne. (Manka & Manka 2016, 68–69) Routledgen ym. (2016, 65–66) tutkimuksen mukaan psyykkinen hyvinvointi ja mielenterveyden oireet ovat toisiinsa liittyviä mutta erillisiä asioita.

Tutkimuksen mukaan vaikka suurin osa siihen osallistuneista ei kärsinyt masennus- tai ahdistusoireista, vain pieni osa koki korkeaa psyykkistä hyvinvointia. Tämä viittaa siihen, että mielenterveyden häiriöiden puuttuminen ei automaattisesti tarkoita psyykkisen hyvinvoinnin olevan korkea. Sama pätee myös työhyvinvoinnissa.

Schaufeli ja Bakker (2004, 293–295, 307–309) tarkastelevat työhyvinvointia työn vaatimusten ja työn voimavarojen mallin avulla. Heidän mukaansa työhyvinvointi ei tarkoita vain uupumuksen puuttumista, vaan siihen kuuluu myös myönteinen tila, työn imu. Työn vaatimukset, kuten suuri työmäärä, vaativat jatkuvaa ponnistelua ja voivat pitkään jatkuessaan johtaa työuupumukseen ja terveysongelmiin. Työn voimavarat, kuten hyvä palaute ja esihenkilön tuki, lisäävät työn imua, joka näkyy tarmokkuutena, omistautumisena ja uppoutumisena työhön, sekä vähentävät halua vaihtaa työpaikkaa. Tutkimuksen perusteella työhyvinvoinnin edistäminen edellyttää sekä kuormituksen hallintaa että työn voimavarojen vahvistamista.

## **2.2 Työhyvinvoinnin laiminlyönnin vaikutukset yhteiskuntaan ja organisaatioihin**

Työhyvinvoinnin laiminlyönnillä on huomattavia taloudellisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia. Sen kehittäminen ei ole tärkeää ainoastaan inhimillisestä näkökulmasta, vaan myös yritysten ja yhteiskunnan kannalta kustannustehokasta. Esimerkiksi Keskinäinen Työeläkevakuutusyhtiö Elo (2023) arvioi, että tekemättömästä työstä aiheutuu suomalaisille yrityksille vuosittain noin 4,3 miljardin euron kustannukset. Nämä kulut johtuvat muun muassa sairauspoissaoloista, työkyvyttömyydestä ja työtapaturmista.

Yksittäisen sairauspoissaolopäivän hinnaksi on arvioitu keskimäärin 370 euroa työnantajalle. Kun mukaan lasketaan epäsuorat kulut, kuten hallinnollinen työ, sijaisjärjestelyt ja heikentynyt tuottavuus, todelliset kustannukset voivat jopa kaksinkertaistua. (Väestöliitto, n.d.) Sen vuoksi jo lyhyetkin poissaolot voivat muodostua yrityksille merkittäväksi taloudelliseksi rasitteeksi.

Koko yhteiskunnan tasolla työhyvinvoinnin laiminlyönnin on arvioitu aiheuttavan vähintään 24 miljardin euron suuriset vuotuiset kustannukset Suomessa. Tämä vastaa lähes puolta valtion vuosibudjetista. Arvio sisältää esimerkiksi ennenaikaisen eläköitymisen, ammattitaudit, sairauspoissaolot, sairaana työskentelyn sekä terveydenhuollon kulut. (Manka & Manka 2016, 8.) Näistä luvuista voidaan huomata, että työhyvinvoinnin tukeminen ei ole pelkästään työpaikkojen etu, vaan myös yhteiskunnallisesti merkittävä ja taloudellisesti tärkeä asia.

### **2.3 Työn ja vapaa-ajan rajojen hämärtyminen ja palautumisen merkitys työhyvinvoinnille**

Nykyajan työelämässä työn ja vapaa-ajan rajat hämärtyvät yhä useammin teknologian, etätöiden ja jatkuvan tavoitettavuuden seurauksena. Rajanhallintateorian mukaan ihmiset hallitsevat työn ja vapaa-ajan välistä rajaa joko pitämällä ne selkeästi erillään tai yhdistämällä niitä joustavammin. (Wepfer ym. 2018, 728) Tutkimuksen mukaan työn vahva integrointi vapaa-aikaan on yhteydessä vähäisempään palautumiseen, mikä puolestaan aiheuttaa suurempaa uupumusta ja heikompaan työn ja muun elämän tasapainoa (Wepfer ym. 2018, 736).

Palautuminen on työhyvinvoinnin kannalta tärkeää, koska sen aikana keho ja mieli palautuvat työpäivän kuormituksesta. Jos palautuminen jää vajaaksi, työstä aiheutuva kuormitus voi kasaantua ja heikentää työntekijän hyvinvointia sekä lisätä uupumuksen riskiä. Riittävä palautuminen auttaa palauttamaan voimavaroja ja tukee työssä jaksamista (Sonnetag & Fritz 2007, 204–206).

### **2.4 Työuupumus**

Työuupumus on vakava työhyvinvoinnin ilmiö, joka syntyy tilanteissa, joissa työn vaatimukset ylittävät käytettävissä olevat resurssit ja kuluttavat työntekijän energiaa pitkäkestoisesti (Schaufeli & Bakker 2004, 298). Se määritellään kolmiulotteiseksi oireyhtymäksi, joka koostuu seuraavista osa-alueista:

Uupumus: tunne voimien loppumisesta ja tunneperäisestä tyhjyydestä

Kyynisyys: välinpitämätön, etäinen tai negatiivinen asenne työtä kohtaan

Heikentynyt ammatillinen itsetunto: kokemus siitä, ettei saa työssä aikaan riittävästi, tai ettei ole siinä tarpeeksi pätevä

Työuupumus kehittyy usein silloin, kun työvaatimukset ovat pitkään korkeita ja työssä on vähän tukevia resursseja, kuten palautetta, vaikutusmahdollisuuksia tai tukea. Vaikka työvaatimukset eivät itsessään ole negatiivisia, ne voivat muuttua haitallisiksi, jos ne kuormittavat työntekijää liikaa. Työuupumus on yhteydessä esimerkiksi terveysongelmiin ja haluun vaihtaa työpaikkaa. Sen ehkäisy edellyttää sekä työn kuormitustekijöiden hallintaa että voimavarojen vahvistamista. (Schaufeli & Bakker 2004 296–298.)

## 3 Tekoäly liiketoiminnassa ja työympäristössä

### 3.1 Tekoälyn määritelmä

Tekoäly eli AI (artificial intelligence) tarkoittaa järjestelmiä, jotka kykenevät suorittamaan tehtäviä, mitkä normaalisti edellyttävät inhimillistä älykkyyttä. Tekoälyllä kyetään analysoimaan dataa ja tukemaan päätöksentekoa. (Garcia-Madurga ym. 2024, 389.) Menemättä liikaa teknologisiin yksityiskohtiin, tekoäly on tietokoneohjelma, joka yrittää toimia järkevästi eri tilanteissa. Se käyttää tietojansa, tekee päätelmiä ja voi oppia kokemuksista. Yhteen selkeään tehtävään tehty tekoäly toimii yleensä hyvin, mutta ei osaa muuta. Se tekee päätöksiä sen mukaan, mitä tietoa ja aikaa sillä on. (Toivonen 2023, 13–14.) Laajemmin tarkasteltuna tekoäly käsittää myös järjestelmiä, jotka kykenevät toimimaan itsenäisesti ja tekemään päätöksiä ilman jatkuvaa ihmisen ohjausta (IEEE 2018). Tällöin järjestelmä ei vain noudata valmiita ohjeita, vaan pystyy myös oppimaan ja sopeutumaan uusiin tilanteisiin. Esimerkiksi itseohjautuva auto voi tunnistaa liikennetilanteita ja tehdä ajamiseen liittyviä päätöksiä ilman, että ihminen ohjaa sitä koko ajan.

Tekoälyn käyttöön organisaatioissa liittyy sekä vahvuuksia että rajoitteita. Sen etuina voidaan pitää nopeutta sekä kykyä käsitellä useita tehtäviä samanaikaisesti, mikä voi tehostaa työprosesseja. Samalla tekoälyllä on kuitenkin myös merkittäviä rajoituksia. Sen heikkouksiksi voidaan lukea kapea-alaisuus, päätösten perusteluiden puute sekä erilaiset vinoumat, jotka voivat vaikuttaa järjestelmien tuottamiin tuloksiin. Lisäksi tekoälyn toiminta vaatii huomattavia laskentateho- resursseja, mikä lisää energiankulutusta ja herättää keskustelua teknologian ympäristövaikutuksista. Näiden tekijöiden vuoksi tekoälyn hyödyntämisessä on tärkeää huomioida myös sen rajoitukset ja mahdolliset riskit. (Sinkkonen & Rintala 2024, 144.)

### 3.2 Johtamisen vaikutus tekoälyn käyttöönottoon

Johtamisella on keskeinen rooli tekoälyn käyttöönotossa organisaatioissa, sillä kyseessä on muutostilanne. Esihenkilöiden taidot motivoida, tukea ja ohjata työntekijöitä muutostilanteissa vaikuttavat siihen, kuinka hyvin uudet teknologiat ja työskentelytavat omaksutaan organisaatiossa. Transformatiivinen johtajuus voi kannustaa työntekijöitä jakamaan tietoa ja tukemaan toisiaan työtehtävissä, mikä voi edistää sekä työssä suoriutumista että työntekijöiden hyvinvointia. (Nguyen ym. 2023, 2288.) Broughamin ja Haarin (2018) tutkimuksessa puhutaan siitä, että työntekijöiden tietoisuus tekoälyn ja älykkään teknologian käyttöönotosta on yhteydessä lisääntyneeseen työepävarmuuteen sekä psyykkiseen kuormitukseen, kuten esimerkiksi stressiin ja masennusoireisiin. Teknologinen muutos ei olekaan siis ainoastaan tekninen, vaan myös psykologinen muutos ja

edellyttää muutosjohtamista. Ilman tukea ja selkeää viestintää työntekijät voivat kokea teknologisen kehityksen uhkaavana, mikä voi heikentää työhyvinvointia ja lisätä epävarmuutta työn tulevaisuudesta. (Brougham & Haar 2018, 246–249.) Tekoälyn käyttöönotossa korostuu ennakoivan viestinnän, osaamisen kehittämisen ja työntekijöiden kokemuksen huomioimisen merkitys (Brougham & Haar 2018, 240).

Esihenkilöiden tuki ja luottamukseen perustuva johtaminen on yhteydessä parempaan työhyvinvointiin ja työn hallinnan tunteeseen. Johtaminen, joka perustuu luottamukseen ja työntekijöiden autonomian tukemiseen, on yhteydessä vähäisempään stressiin ja parempaan työn ja muun elämän tasapainoon. (Buick 2024, 391–394.) Johtamistapojen erot vaikuttavat siihen, miten työntekijöiden hyvinvointi ja sopeutuminen muutoksiin voivat vaihdella samankin organisaation sisällä. (Buick 2024, 397–399.) Hyvä johtajuus ei siis ainoastaan helpottaisi tekoälyn käyttöönottoa, vaan vahvistaisi samalla myös työntekijöiden hyvinvointia.

Johtamisen näkökulmasta on oleellista huomioida myös sellainen tilanne, jossa tekoälyä ei oteta käyttöön lainkaan tai sen käyttöä ei määritellä selkeästi. Epäselvyys teknologian roolista organisaatiossa voi heikentää työntekijöiden luottamusta ja synnyttää epävarmuutta siitä, mitä työn tulevaisuudelta odotetaan. Epäselvä viestintä ja epävarmuus muutoksesta voivat heikentää työyhteisön luottamusta ja lisätä muutosvastarintaa. (Trenerry ym. 2021, 3–4.) Jos organisaatio ei kerro avoimesti tekoälyn tarkoituksista, periaatteista tai rajoituksista, työntekijöille voi muodostua kokemus epäreiludesta tai siitä, että teknologiaa käytetään huomaamattomasti. Avoimuuden puute voi lisätä epäluottamusta ja negatiivisia asenteita teknologiaa kohtaan sekä vahvistaa tekoälyyn liittyvää epävarmuutta. (Soomro ym. 2024, 6–8.) Tämä voi heikentää työyhteisön avoimuutta ja lisätä pelkoa siitä, että päätöksiä tehdään ilman työntekijöiden osallistamista. Johtamisen tehtävänä on tässä tilanteessa ylläpitää luottamusta ja varmistaa, että teknologian rooli työpaikalla on kaikille selkeä.

### **3.3 Tekoälyn käyttöönotto ja työntekijöiden hyvinvointi**

Tekoälyn käyttöönotto voi herättää työntekijöissä vastustusta erityisesti silloin, jos se koetaan pakotetuksi tai valinnanvapautta rajoittavaksi. Feng ym. (2019, 823–824) osoittavat, että teknologian pakotettu käyttöönotto lisää käyttäjien kokemaa uhkaa heidän valinnanvapaudelleen. Tämä koettu uhka puolestaan lisää psykologista reaktanssia, joka ilmenee kielteisinä tunteina, kuten ärsytyksenä ja epä mukavuutena, sekä negatiivisina asenteina palveluntarjoajaa kohtaan. Reaktanssi heikentää asenteita teknologiaa kohtaan, vähentää käyttöaikomuksia ja lisää halua vaihtaa palveluntarjoajaa. Vaikka tutkimus käsittelee itsepalveluteknologiaa asiakaskontekstissa, sen

tulokset ovat sovellettavissa myös työelämään: jos työntekijät kokevat tekoälyn käyttöönoton rajoittavan heidän vaikutusmahdollisuuksiaan tai pakottavan muuttamaan työtapojaan ilman riittävää osallistamista, se voi heikentää työhyvinvointia ja lisätä muutosvastarintaa.

Toisaalta tekoäly voi parantaa työn mielekkyyttä vähentämällä rutiininomaisia ja aikaa vieviä tehtäviä, jolloin työntekijöille jää enemmän aikaa keskittyä vaativampiin, luovempiin ja strategisempiin työtehtäviin. Teknologian avulla työn sisältö voi muuttua monipuolisemmaksi ja tarjota enemmän mahdollisuuksia osaamisen hyödyntämiseen ja kehittämiseen. (Trenerry ym. 2021, 2–4.) Lisäksi tekoälypohjaiset ratkaisut voivat tukea työn sujuvuutta ja helpottaa työtehtävien hallintaa, mikä voi edistää työntekijöiden kokemaa hyvinvointia ja jaksamista (Garcia-Madurga ym. 2024, 396).

Koulutuksella on keskeinen merkitys teknologisiin muutoksiin sopeutumisessa. Willcocksin (2024, 184) mukaan jatkuva osaamisen kehittäminen on välttämätöntä, jotta työntekijät voivat vastata muuttuviin osaamisvaatimuksiin ja hyödyntää uusia teknologioita työssään. Osaamisvajeet voivat hidastaa teknologian käyttöönottoa, minkä vuoksi organisaatioiden tulee panostaa koulutukseen ja taitojen kehittämiseen.

## 4 Tekoälyn tuomat mahdollisuudet työhyvinvoinnin kehittämiseen

### 4.1 Johdanto aiheeseen

Tekoälyn rooli työhyvinvoinnin edistämisessä on vahvistunut ja sitä hyödynnetään yhä useammin osana työelämän käytäntöjä. Tekoälyyn perustuvia ratkaisuja työhyvinvoinnin tukemisessa on tutkittu ja kehitetty kasvavissa määrin viime vuosina. (Garcia-Madurga ym. 2024.) Olemassa olevat hyvinvointikehykset ja -työkalut antavat tähän hyödyllisen lähtökohdan, sillä hyvinvointi koostuu monista eri osa-alueista, ja sen arvioinnissa käytettävät menetelmät soveltuvat hyvin myös tekoälyn hyötyjen ja haittojen tarkasteluun (Havrda & Klocek 2023, 2–4).

Tekoäly voi tukea työhyvinvointia myös päivittäisessä työssä. Digitaalisten teknologioiden käyttöönotto voi muuttaa työn sisältöä ja helpottaa työtehtävien suorittamista esimerkiksi automatisoimalla rutiinitehtäviä. Tämä voi vähentää työn kuormittavuutta ja vapauttaa aikaa vaativampiin ja mielekkäämpiin työtehtäviin. Teknologian vaikutukset työntekijöihin riippuvat kuitenkin siitä, miten teknologia otetaan käyttöön sekä millaista osaamista, tukea ja johtamista organisaatiossa on tarjolla. (Trenerry ym. 2021, 1–4) Lisäksi tekoälypohjaisia ratkaisuja voidaan hyödyntää työn kuormituksen seuraamisessa ja hyvinvointiin liittyvien muutosten tunnistamisessa. Esimerkiksi dataan perustuvat järjestelmät voivat auttaa tunnistamaan stressiä tai työkuormitusta ja tukea työntekijöiden ajankäytön hallintaa sekä palautumista. Tällaiset ratkaisut voivat auttaa organisaatioita kehittämään työympäristöjä, jotka tukevat työntekijöiden hyvinvointia ja jaksamista. (Garcia-Madurga ym. 2024, 396–401)

Tekoälyn vaikutus työhyvinvointiin riippuu myös siitä, kuinka ymmärrettävänä ja luotettavana teknologia koetaan. Reis ym. (2025, 1–2) selittävät tutkimuksessaan, että selitettävän tekoälyn eli XAI-menetelmien avulla voidaan lisätä luottamusta tekoälyjärjestelmiin ja tukea käyttäjiä päätöksenteossa. Selitettävä tekoäly tekee järjestelmien toiminnasta läpinäkyvämpää, jolloin käyttäjät voivat paremmin ymmärtää, miksi tekoäly tekee tiettyjä päätöksiä. Tämä voi lisätä työn hallinnan tunnetta ja vähentää teknologian aiheuttamaa epävarmuutta työssä. XAI-tekoälyä käytetään esimerkiksi chatboteissa.

### 4.2 Psyykinen työhyvinvointi

Mielenterveysongelmat ovat yleisin syy Suomessa sairauspäivärahan hakemiseen. Vuonna 2023 määrä nousi ennätyslukemiin, kun yli 100 000 suomalaista haki Kelasta sairauspäivärahaa pitkän sairauspoissaolon vuoksi. Etenkin ahdistuneisuushäiriöstä kärsivien osuus on kasvanut. (Kela,

2024) Tekoälyä voidaan hyödyntää työntekijöiden psyykkisen hyvinvoinnin seuraamiseen, erityisesti stressin ja psyykkisen kuormituksen tunnistamiseen, sekä hyvinvointiin liittyvien muutosten havaitsemiseen ajan kuluessa. (Garcia-Madurga ym. 2024, 396–401)

Tekoälytyökaluja, kuten tunnesisällön analyysiä, voidaan käyttää työntekijöiden mielenterveyteen liittyvien tunteiden tarkastelussa. Tania ym. (2022, 1–2, 16) esittävät tutkimuksessaan esimerkin siitä, miten hajanaisesta ja julkisesta digitaalisesta aineistosta voidaan muodostaa käsitys työntekijän hyvinvoinnista. Tutkimuksessa analysoitiin sosiaalisen median sisältöä, jonka avulla pyrittiin tunnistamaan työelämään liittyviä tunteita, kuten stressiä, tyytyväisyyttä ja kuormitusta. Tulokset osoittavat, että tekoälyn avulla voidaan havaita laajemmista aineistoista sellaisia hyvinvointiin liittyviä ilmiöitä, joita olisi vaikea tunnistaa perinteisin menetelmin. Tämä viittaa siihen, että tekoäly voi toimia hyödyllisenä työkaluna työntekijöiden psyykkisen hyvinvoinnin seuraamisessa ja muutosten havaitsemisessa. Samalla pitää kuitenkin huomioida ongelma, että tällainen analyysi perustuu usein julkiseen dataan, mikä herättää kysymyksiä yksityisyydestä ja eettisyydestä.

Tekoälyä voidaan hyödyntää työntekijöiden tukena tilanteissa, joissa he kokevat stressiä tai kuormitusta. Esimerkiksi tekoälypohjaiset chatbotit ja viestintäsovellukset voivat tarjota matalan kynnyksen keskustelu- ja neuvonta-apua, vaikkapa muutostilanteissa. Brougham ja Haar (2018, 248–250) huomasivat tutkimuksessaan, että tietoisuus STARA-teknologioista, eli älyteknologiasta, tekoälystä, robotiikasta ja algoritmeista, oli yhteydessä heikompaan työhyvinvointiin ja kielteisempiin työasenteisiin. Mitä enemmän työntekijät kokivat työnsä olevan uhattuna teknologian vuoksi, sitä matalampaa oli heidän sitoutumisensa ja uratytyväisyytensä, ja sitä korkeampia olivat heidän vaihtoaikeensa, masentuneisuutensa ja kyynisyytensä. Vaikutukset olivat voimakkaampia nuoremmilla työntekijöillä. Loureiro ym. (2023, 248–249) puolestaan havaitsivat tutkimuksessaan, että tekoälyn kanssa työskentelyyn liittyvä hyvänlaatuinen stressi ei suoraan lisännyt työntekijöiden onnellisuutta. Sen sijaan vaikutus syntyi sitoutumisen kautta. Ne työntekijät, jotka pystyivät käsittelemään henkistä ja emotionaalista painetta ja sitoutuivat organisaatioonsa, kokivat enemmän onnellisuutta työssään ja olivat halukkaampia jatkamaan samassa organisaatiossa.

Yangin ym. (2024, 1–2, 8–10) tutkimuksessa tarkastellaan tekoälypohjaisten hyvinvointichatbottien käyttöä ja niihin sitoutumista. Chatbotit toimivat keskustelupohjaisesti: käyttäjä viestii niiden kanssa tekstin tai äänen välityksellä, ja ne tarjoavat emotionaalista tukea sekä apua esimerkiksi ahdistuksen ja yksinäisyyden käsittelyyn. Osa chatboteista jäljittelee terapeutista keskustelua, osa toimii digitaalisena keskustelukumppanina. Tutkimuksen mukaan sitoutumiseen vaikuttivat

erityisesti tunnekokemukset, luottamus ja tottumus käyttää sovellusta, kun taas tekniset ominaisuudet, kuten monimutkaisuus, eivät olleet keskeisiä. Tämä viittaa siihen, että psyykkisen hyvinvoinnin tukemisessa ratkaisevaa on käyttäjän kokemus ja luottamus teknologiaan.

Menetelmät tulevat tulevaisuudessa vielä kehittymään. Esimerkiksi Izumi ym. (2021) esittelevät artikkelissaan tutkimussuunnitelman, jonka tavoitteena on kehittää koneoppimiseen perustuva malli stressin, hyvinvoinnin ja masennusoireiden arviointiin. Artikkelissa kuvataan, miten neljän viikon aikana kerättävää dataa, kuten sykettä, puheominaisuuksia ja ihon sähkönjohtavuutta, voitaisiin hyödyntää toimistotyöntekijöiden hyvinvointiin liittyvän digitaalisen profiilin muodostamisessa. (Izumi ym. 2021, 1–5) Kyseessä ei ole vielä valmis tuloksia sisältävä tutkimus, vaan menetelmän kehittämiseen ja testaamiseen tähtäävä tutkimusasetelma.

Kaiken kaikkiaan nämä esimerkit osoittavat, että tekoälyä voisi olla mahdollista hyödyntää työntekijöiden mielenterveyden seuraamisessa ja sen ennakoimisessa. Samalla on kuitenkin tärkeää huomioida eettiset kysymykset. Esimerkiksi puheen tallennus ja sijainnin seuranta voivat rikkoa yksityisyyttä ja lisätä epäluottamusta työpaikalla. Liiallinen tarkkailu voi myös lisätä stressiä ja heikentää työntekijöiden hyvinvointia. (Segkouli ym. 2023, 38–39.) Näiden haasteiden vuoksi työn muutoksia ja teknologian vaikutuksia työntekijöiden hyvinvointiin tutkitaan jatkuvasti. Esimerkiksi Yhdysvalloissa Total Worker Health -ohjelma kehittää keinoja tukea työntekijöiden turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia teknologian lisääntyessä työelämässä. (Tamers ym. 2020, 1066.)

### **4.3 Fyysinen työhyvinvointi**

Fyysinen työhyvinvointi liittyy työn kuormittavuuteen, ergonomiaan ja työntekijöiden terveydentilaan. Tekoälyn ja älykkäiden teknologioiden avulla voidaan kehittää uusia tapoja tukea myös työntekijöiden fyysistä hyvinvointia ja vähentää työstä aiheutuvaa kuormitusta.

Intelligent work tarkoittaa työskentelytapaa, jossa tekoälyä ja älykkäitä teknologioita hyödynnetään tukemaan työntekijöiden hyvinvointia. (Cahill ym. 2021, 308) Artikkelin mukaan teknologiaa ja tekoälyä tulisi käyttää niin, että ne helpottavat työntekijöiden työtä, esimerkiksi tunnistamalla työvaihteita, jotka rasittavat kehoa ja tätä kautta vähennetään fyysistä kuormitusta ja parannetaan työergonomiaa sekä turvallisuutta. Työntekijöiden terveys ja turvallisuus ovat keskeisiä, kun teknologiaa otetaan työelämässä käyttöön. (Cahill ym. 2021, 310–312)

Anan ym. (2021, 1–8) tutkivat tekoälypohjaista mobiilisovelluksen kautta toimivaa terveysohjelmaa, jonka tavoitteena oli helpottaa niska-, hartia- ja alaselkäkipuja. Tutkimukseen osallistui työntekijöitä, joilla oli toistuvia tuki- ja liikuntaelinoireita. Tutkimuksessa havaittiin, että ohjelman

tarjoamat ohjeet, jotka sisälsivät päivittäisiä lyhyitä harjoituksia ja muistutuksia niiden suorittamisesta, vähensivät esimerkiksi niska- ja alaselkäkipuja jo 12 viikon aikana, kun tuloksia verrattiin verrokkiryhmään, joka toimi normaaliin tapaan. Tutkimuksen mukaan tällainen teko-älypohjainen automatisoitu ohjelma voikin siis olla tehokas tapa hallita tuki- ja liikuntaelinoireita työikäisellä väestöllä.

#### **4.4 Sosiaalinen työhyvinvointi**

Sosiaalinen työhyvinvointi liittyy työyhteisön vuorovaikutukseen, ihmissuhteisiin ja yhteisöllisyyteen. Se muodostuu esimerkiksi luottamuksesta, avoimesta viestinnästä ja yhteistyöstä. Tekoälyn ja digitaalisten työkalujen yleistyessä myös sosiaalinen työhyvinvointi muuttuu, sillä teknologia vaikuttaa siihen, miten työntekijät ovat vuorovaikutuksessa keskenään.

Garcia-Madurga ym. (2024, 392–398) tarkastelevat tekoälyn vaikutuksia työhyvinvoinnin sosiaalisella ja organisatorisella tasolla erityisesti työn organisoinnin ja päätöksenteon tukemisen näkökulmasta. Artikkelin mukaan tekoälyä voidaan hyödyntää työn jakamisessa, resurssien kohdentamisessa ja työmäärän tasapainottamisessa, mikä voi vähentää epätasaista kuormitusta ja tukea oikeudenmukaisempia käytäntöjä työyhteisöissä. Näillä tekijöillä on keskeinen merkitys sosiaalisen työhyvinvoinnin kannalta, sillä ne vaikuttavat työntekijöiden kokemaan reiluuteen ja työn hallinnan tunteeseen.

Cahill ym. (2021, 308–312) täydentävät tätäkin näkökulmaa intelligent work -ajattelun kautta korostamalla, että teknologian tulisi tukea ihmisten välistä yhteistyötä ja luottamusta työyhteisössä. Heidän mukaansa tekoäly voi edistää sosiaalista työhyvinvointia silloin, kun sitä käytetään ihmiskeskeisesti ja läpinäkyvästi osana organisaation toimintaa

Buick ym. (2024, 7–10) puolestaan osoittavat, että johtamisella ja esihenkilöiden tarjoamalla tuella on keskeinen rooli siinä, miten työntekijät kokevat teknologiset muutokset. Erityisesti muutostilanteissa avoin viestintä ja työntekijöiden osallistaminen voivat vahvistaa luottamusta ja ehkäistä epävarmuutta työyhteisössä.

Yhdessä nämä tutkimukset korostavat, että tekoälyn myönteiset vaikutukset sosiaaliseen työhyvinvointiin eivät synny pelkästään teknologian avulla, vaan edellyttävät vastuullista ja ihmiskeskeistä johtamista.

## 5 Haasteet ja riskit tekoälyn hyödyntämisessä

### 5.1 Johdanto aiheeseen

Digitaalisten teknologioiden, kuten tekoälyn ja muiden älykkäiden työkalujen, yleistymisen muuttaa nopeasti työn luonnetta ja organisaatioiden toimintatapoja. Teknologian avulla työ voidaan järjestää entistä joustavammin, mutta samalla työn tekemisen tavat ja osaamisvaatimukset muuttuvat. (Trenerry ym. 2021, 1–2.)

Tekoälyn ja automaation käyttöönotto ei ole työntekijöille yksiselitteisesti myönteinen ilmiö, vaikka RAIA-teknologiat nähdäänkin välineinä, jotka tukevat työn tehokkuutta. RAIA = robotiikka, AI ja automaatio (suomennettu englannista, jossa robotics, artificial intelligence & automation). Ne herättävät myös kysymyksiä työn jatkuvuudesta ja sen mahdollisista muutoksista. Teknologiaa kuvataankin Bhargavan ym. (2021, 2–5) tutkimuksessa ns. mustana laatikkona, jonka toimintaperiaatteita työntekijät eivät täysin ymmärrä, ja tästä aiheutuva epäselvyys lisää epävarmuutta ja vaatii työntekijöiltä jatkuvaa sopeutumista.

Cramarencon ym. (2023, 732–738) mukaan tekoälyn käyttöönotto lisää työntekijöiden osaamisvaatimuksia ja kasvattaa tarvetta jatkuvalla koulutautumiselle upskillingin ja reskillingin osalta. Upskilling tarkoittaa nykyisten taitojen kehittämistä ja päivittämistä, jotta työntekijä pystyy käyttämään uusia teknologioita, kuten tekoälyä, omassa työssään tehokkaasti. Reskilling puolestaan tarkoittaa kokonaan uusien taitojen opettelua silloin, kun työn sisältö muuttuu merkittävästi tai osa tehtävistä automatisoituu. Jos työntekijöiden osaaminen ei pysy muutoksen mukana, tilanne voi aiheuttaa kuormitusta, stressiä ja psyykkistä painetta. Siksi organisaatioiden on tärkeää tarjota koulutusta ja tukea muutostilanteissa, jotta tekoälyn käyttöönotto ei heikennä työhyvinvointia vaan tukee sitä kestäväällä tavalla (Cramarenco ym. 2023, 740).

Vaikka tekoäly tuo paljon hyötyjä, sen autonomisuus eli kyky toimia itsenäisesti voi aiheuttaa ei-toivottuja seurauksia. Tekoälyn käytöllä voi olla myös ei-toivottuja vaikutuksia hyvinvoinnin eri osa-alueilla niin fyysisessä, psyykkisessä kuin sosiaalisessa hyvinvoinnissa. (Havrda & Klocek 2023, 4–6)

### 5.2 Tekoälyahdistus

Tekoälyahdistus tarkoittaa työntekijöiden kokemaa kielteistä psykologista reaktiota, joka liittyy tekoälyn käyttöönottoon ja sen mahdollisiin vaikutuksiin työssä. Se voi ilmetä esimerkiksi stressinä, epävarmuutena, henkisenä kuormituksena sekä pelkona työn menettämisestä tai työroolien muut-

tumisesta. Tällaiset tunteet voivat heikentää työntekijöiden hyvinvointia, vähentää työtyytyväisyyttä sekä lisätä vastarintaa uuden teknologian käyttöönottoa kohtaan. (Soomro ym. 2024, 5.)

Vaikka tekoäly voi edistää työn sujuvuutta ja tukea organisaatioiden päätöksentekoa, sen käyttöönotto edellyttää myös huolellista suunnittelua, riittäviä resursseja ja osaamista organisaatioissa. Lisäksi tekoälyn hyödyntäminen vaatii työntekijöiden tukemista ja organisaation valmiutta sopeutua uusiin teknologioihin. (Neumann ym. 2024, 118, 120.)

### **5.3 Eettisyys tekoälyn käytössä**

Eettisyys on tärkeää huomioida tekoälyn käytössä, jotta tekoälyä käytetään oikeudenmukaisesti eikä siitä aiheudu haittaa ihmisille. Digitaalisten teknologioiden käyttö työntekijöiden seurantaan voi lisätä yksityisyyteen liittyviä huolia ja heikentää luottamusta työpaikalla. Liiallinen valvonta voi myös lisätä stressiä ja kuormitusta, jos teknologian käyttöä ei toteuteta eettisesti ja avoimesti. (Segkouli ym. 2023, 41.) Brundagen ym. (2018, 3–6) raportissa käsitellään tekoälyn mahdollisia väärinkäyttöön liittyviä riskejä ja keinoja, joilla näihin riskeihin voidaan varautua. Sen mukaan tekoälyn yleistyminen ja sen kehittyminen voi helpottaa haitallista toimintaa, koska tekoäly myös mahdollistaa aiempaa laajempaa ja automatisoidumpaa toimintaa esimerkiksi kyberturvallisuudessa. Riskit eivät liity vain itse teknologiaan, vaan siihen, miten ja mihin tarkoituksiin tekoälyä käytetään.

Euroopan komission (2019) laatimissa luotettavaa tekoälyä koskevissa eettisissä ohjeissa korostetaan, että tekoälyn tulee olla laillista, eettistä ja kestävää. Luotettava tekoäly määritellään järjestelmäksi, joka noudattaa sovellettavaa lainsäädäntöä, kunnioittaa eettisiä periaatteita ja on teknisesti sekä sosiaalisesti turvallinen koko elinkaarensa ajan. (European Commission 2019, 2–6.)

Ohjeissa määritellään seitsemän keskeistä vaatimusta, jotka tekoälyjärjestelmien tulisi täyttää, jotta niitä voidaan pitää luotettavina. Nämä ovat ihmisen toimijuuden ja valvonnan säilyttäminen, tekninen kestävyys ja turvallisuus, yksityisyys ja tietojen hallinta, läpinäkyvyys, monimuotoisuus, syrjimättömyys ja oikeudenmukaisuus, yhteiskunnallinen ja ympäristöllinen hyvinvointi sekä vastuuvollisuus. (European Commission 2019, 14–18.)

Ohjeissa todetaan myös, että tekoälyn kehityksen tulisi edistää yhteiskunnallista hyvinvointia ja kestävää kehitystä (European Commission 2019, 17–18). Vaikka dokumentti ei käsittele työhyvinvointia yksityiskohtaisesti, sen periaatteet, kuten ihmisen toimijuuden säilyttäminen ja oikeudenmukaisuus, tarjoavat perustan arvioida, miten tekoälyä voidaan käyttää työelämässä työntekijöiden tukena ja turvallisuuden vahvistamisessa.

Samaa ajatusta tukee myös Euroopan komission Valkoinen kirja Tekoäly –eurooppalainen lähestymistapa huippuosaamiseen ja luottamukseen. Siinä korostetaan, että tekoälyn kehittämisessä tulee yhdistää osaaminen ja luottamus. Tekoälyn on oltava turvallista, läpinäkyvää ja perusoikeuksia kunnioittavaa. (European Commission 2020, 1–5.) Erityisesti korkean riskin sovelluksissa, kuten työllisyyteen liittyvissä järjestelmissä, edellytetään ihmisen valvontaa, laadukasta dataa ja selkeitä vastuita (European Commission 2020, 18–22). Tämä luo perustan tekoälyn vastuulliselle käytölle myös työelämässä.

## 6 Johtopäätökset

Tämän tutkielman perusteella voidaan todeta, että tekoäly mahdollistaa monipuolisesti työhyvinvoinnin edistämisen, mutta sen vaikutukset eivät ole yksiselitteisesti positiivisia. Tekoälyn hyödyntäminen työelämässä voi tukea työntekijöiden hyvinvointia esimerkiksi vähentämällä kuormittavia rutiinitehtäviä, mahdollistamalla yksilöllisiä hyvinvointiratkaisuja ja tukemalla mielenterveyttä erilaisten seurantatyökalujen avulla.

Tekoälyn onnistunut käyttöönotto vaatii kuitenkin vahvaa johtajuutta, jatkuvaa koulutusta ja työntekijöiden osallistamista. Ilman asianmukaista ohjausta tekoäly voi lisätä työn epävarmuutta, synnyttää tekoälyahdistusta ja heikentää kokemusta työn hallinnasta.

Lisäksi tekoälyn soveltamiseen työelämässä liittyy merkittäviä eettisiä kysymyksiä, kuten yksityisyyden suoja, läpinäkyvyys ja työntekijöiden oikeuksien turvaaminen. Euroopan unionin ohjeistukset, kuten "Ethics Guidelines for Trustworthy AI" on luonut hyvät raamit tekoälyn vastuulliselle hyödyntämiselle myös työhyvinvoinnin kontekstissa.

Ensimmäinen tutkimuskysymys oli, millä tavoin tekoälyä voidaan hyödyntää työhyvinvoinnin edistämässä hyvinvoinnin eri tasoilla. Tekoälyä voidaan hyödyntää työhyvinvoinnin edistämässä kaikilla hyvinvoinnin tasoilla, niin fyysisellä, psyykkisellä kuin sosiaalisellakin. Fyysisellä tasolla tekoälyratkaisut voivat parantaa työergonomiaa ja ehkäistä fyysisiä vaivoja esimerkiksi parantamalla työasentoja (Anan ym. 2021). Intelligent work -ajattelussa tekoälyä hyödynnettiin fyysisen kuormituksen vähentämisessä ja työn organisoinnissa, kun taas psyykinen hyvinvointi huomioitiin yleisimmin ihmiskeskeisen teknologian kautta (Cahill ym. 2021). Psyykkisellä tasolla sitä voidaan hyödyntää stressin, kuormituksen ja uupumusriskien tunnistamisessa ja hyvinvoinnin seurannassa ajan kuluessa. Huomioitavaa kuitenkin on, että tekoäly toimii tukevana ja ennaltaehkäisevänä välineenä, ei hoitomuotona. (Garcia-Madurga ym. 2024.) Sosiaalisella tasolla tekoälyä voi hyödyntää työn organisoinnissa, resurssien kohdentamisessa ja päätöksenteon tukena, ja tämän avulla voidaan parantaa työn hallinnan tunnetta ja työhyvinvointia myös organisaatiotasolla (Garcia-Madurga 2024). Tekoälyn vaikutukset työhyvinvointiin voivat vaihdella organisaatioittain ja riippuvat siitä, miten teknologia otetaan käyttöön sekä millaista tukea ja resursseja työntekijöille tarjotaan muutoksen aikana. (Soomro ym. 2024, 6–8).

Toinen tutkimuskysymys oli, miten organisaatiot voivat ohjata tekoälyn käyttöä siten, että se tukee työhyvinvointia. Organisaatiot voivat hyödyntää tekoälyä työhyvinvoinnin tukemisessa ennen kaikkea panostamalla avoimuuteen, osallistavaan johtamiseen ja eettisiin periaatteisiin. Tekoälyn

käyttöönotto vaatii selkeää viestintää siitä, mihin tarkoituksiin teknologiaa hyödynnetään ja miten se vaikuttaa työntekijöiden arkeen. Työntekijöiden osallistaminen suunnitteluun ja käyttöönottoon voi lisätä luottamusta sekä vähentää muutosvastarintaa, mikä puolestaan tukee työntekijöiden hyvinvointia ja helpottaa teknologian hyväksymistä organisaatiossa. (Soomro ym. 2024, 2–5.) Lisäksi vahva organisatorinen tuki ja toimiva muutosjohtaminen voivat vähentää tekoälyyn liittyvää epävarmuutta ja edistää työntekijöiden hyvinvointia teknologisen muutoksen aikana (Soomro ym. 2024, 6–8).

Koulutuksen ja osaamisen kehittämisen merkitys korostuu, sillä työntekijät tarvitsevat tukea ja uusia taitoja sopeutuakseen teknologisiin muutoksiin työssä. Organisaation tarjoama koulutus voi auttaa työntekijöitä omaksumaan uusia työskentelytapoja ja hyödyntämään teknologisia ratkaisuja tehokkaammin. (Nguyen ym. 2023, 2294–2295) Lisäksi selitettävän tekoälyn (XAI) ratkaisut voivat lisätä luottamusta tekoälyjärjestelmiin, kun päätöksenteon perusteet ovat läpinäkyviä ja käyttäjät voivat ymmärtää, miten järjestelmä toimii. Läpinäkyvyys voi vähentää epävarmuutta ja helpottaa teknologian hyväksymistä työpaikoilla, mikä tukee työhyvinvointia. (Reis ym. 2025, 1–2.) Myös yksityisyyden suoja ja tietoturva ovat keskeisiä edellytyksiä luottamuksen rakentumiselle tekoälyjärjestelmiin, sillä puutteellinen tietosuojaa voi heikentää teknologian hyväksyttävyyttä ja lisätä epävarmuutta työntekijöiden keskuudessa (European Commission 2019, 2–3, 16).

Tekoälyn vaikutukset työhyvinvointiin voivat kuitenkin vaihdella organisaatioittain ja riippuvat pitkälti siitä, miten teknologia otetaan käyttöön ja millaista tukea työntekijöille tarjotaan muutoksen aikana. Havrda ja Klocek (2023, 2–4) korostavat, että tekoälyn hyvinvointivaikutusten arviointi edellyttää kokonaisvaltaista ja systemaattista lähestymistapaa, jossa huomioidaan sekä yksilölliset että organisatoriset tekijät. Samansuuntaisesti Cahill ym. (2021, 308–312) korostavat ihmiskeskeistä teknologian käyttöä osana intelligent work -ajattelua, jossa teknologian tarkoituksena on tukea ihmisten hyvinvointia, osaamista ja yhteistyötä. Näin ollen tekoälyn myönteiset vaikutukset työhyvinvointiin edellyttävät organisaatioilta vastuullista johtamista, työntekijöiden osallistamista sekä eettisesti kestävästä teknologian käyttöönottoa.

Kolmas ja viimeinen tutkimuskysymys oli, mitkä ovat merkittävimmät haasteet ja riskit tekoälyn hyödyntämisessä työhyvinvoinnin kannalta. Työhyvinvoinnin edistämisessä tekoälyn hyödyntämiseen liittyy myös useita haasteita ja riskejä. Tekoälyn käyttöönotto voi lisätä työntekijöiden epävarmuutta erityisesti silloin, kun teknologian vaikutuksia omaan työhön ei ymmärretä tai sen toimintaa pidetään vaikeasti hahmotettavana. (Bhargava ym. 2021, 108.) Lisäksi tekoälyjärjestelmiin liittyy rajoitteita, kuten päätösten perusteluiden puute, mahdolliset vinoumat sekä suuri

energiankulutus, jotka voivat vaikuttaa niiden luotettavuuteen ja herättää kriittistä keskustelua teknologian käytöstä. (Sinkkonen & Rintala 2024, 144) Tekoäly voi myös heikentää työn autonomiaa ja lisätä valvonnan tunnetta, mikä voi lisätä epävarmuutta ja kuormitusta sekä heikentää työmotivaatiota ja työtyytyväisyyttä (soomro ym. 2024; Brougham & Haar 2018).

Tietoturva ja yksityisyys muodostavat riskin, sillä tekoälyjärjestelmät voivat käsitellä paljon arkaluontoisia henkilötietoja, jolloin väärinkäytön ja yksityisyyden loukkaamisen riski kasvaa (Brundage ym. 2018, 4–6). Puutteellinen tietosuojia voi heikentää luottamusta tekoälyjärjestelmiin (European Commission 2019, 16), ja teknologiaan liittyvä epävarmuus voi puolestaan olla yhteydessä heikentyneeseen psykologiseen hyvinvointiin, kuten kynnisyteen ja masennukseen (Brougham & Haar 2018, 248–249). Lisäksi tekoälyjärjestelmien päätöksenteon läpinäkymättömyys voi heikentää käyttäjien luottamusta teknologiaan, jos järjestelmän toimintaa ja päätösten perusteita on vaikea ymmärtää (Reis ym. 2025, 2).

Tekoälyn käyttöönottoon voi liittyä työntekijöiden epävarmuutta ja huolta esimerkiksi työn tulevaisuudesta tai omasta osaamisesta. Tämän vuoksi on tärkeää, että organisaatiot tarjoavat työntekijöille tukea, koulutusta ja avointa viestintää, jotta tekoälyn käyttöönotto voidaan toteuttaa tavalla, joka tukee työntekijöiden hyvinvointia. (Soomro ym. 2024, 2–4)

Kokonaisuutena voidaan todeta, että tekoälyn hyödyntäminen työhyvinvoinnin edistämässä on lupaava mutta monitahoinen ilmiö, joka edellyttää tasapainoa teknologisten ratkaisujen, inhimillisten tarpeiden ja eettisten periaatteiden välillä. Monet tutkijat korostivat tutkimuksissaan myös jatkotutkimuksen tarvetta. Tulevaisuudessa tärkeää olisi tehdä lisää tutkimusta erityisesti siitä, millä konkreettisilla toimilla tekoäly vaikuttaa eri toimialoilla työhyvinvointiin.

## Lähteet

- Anan, T., Kajiki, S., Oka, H., Fujii, T., Kawamata, K., Mori, K., Matsudaira, K. (2021) Effects of an artificial intelligence–assisted health program on workers with neck/shoulder pain/stiffness and low back pain: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, Vol. 9 (9), e27535.
- Bhargava, A., Bester, M., Bolton, L. (2021) Employees’ perceptions of the implementation of robotics, artificial intelligence, and automation (RAIA) on job satisfaction, job security, and employability. *Journal of Technology in Behavioral Science*, Vol. 6, 106–113.
- Brougham, D., Haar, J. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees’ perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, Vol. 24 (2), 239–257.
- Brundage ym. (2018) The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, prevention, and mitigation. Report, University of Oxford & University of Cambridge.
- Buick, F., Blackman, D. A., Glennie, M., Weeratunga, V., O’Donnell, M. E. (2024) Different approaches to managerial support for flexible working: Implications for public sector employee well-being. *Public Personnel Management*, Vol. 53 (3), 377–405.
- Cahill, J., Howard, V., Huang, Y., Ye, J., Ralph, S., Dillon, A. (2021) Intelligent work: Person centered operations, worker wellness and the triple bottom line. *Communications in Computer and Information Science*, Vol. 1421, 307–314.
- Cramarencu, R. E., Burcă-Voicu, M. I., Dabija, D.-C. (2023) The impact of artificial intelligence (AI) on employees’ skills and well-being in global labor markets: A systematic review. *Oeconomia Copernicana*, Vol. 14 (3), 731–767.
- Dolan, P., Kudrna, L., Testoni, S. (2017) Definition and measures of subjective wellbeing. What Works Centre for Wellbeing.
- European Commission (2019) Ethics Guidelines for Trustworthy AI. High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG), European Commission. Haettu 16.4.2025. [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014\\_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI\\_FI.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI_FI.pdf)
- European Commission. (2020). Valkoinen kirja: Tekoälystä – eurooppalainen lähestymistapa huippuosaamiseen ja luottamukseen. Haettu 16.4.2025. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>

- Feng, W., Tu, R., Lu, T., Zhou, Z. (2019). Understanding forced adoption of self-service technology: The impacts of users' psychological reactance. *Behaviour & Information Technology*, 38(8), 820–832.
- Garcia-Madurga, M.-A., Gil-Lacruz, A.-I., Saz-Gil, I., Gil-Lacruz, M. (2024) The role of artificial intelligence in improving workplace well-being: A systematic review. *Businesses*, Vol. 4 (3), 389–410.
- Havrda, M., Klocek, A. (2023) Well-being impact assessment of artificial intelligence – A search for causality and proposal for an open platform for well-being impact assessment of AI systems. *Evaluation and Program Planning*, Vol. 99, 102294.
- IEEE Standards Association (2018) The IEEE global initiative on ethics of autonomous and intelligent systems.
- Izumi, K., Minato, K., Shiga, K., Sugio, T., Hanashiro, S., Cortright, K., Kudo, S., Fujita, T., Sado, M., Maeno, T., Takebayashi, T., Mimura, M., Kishimoto, T. (2021). Unobtrusive sensing technology for quantifying stress and well-being using pulse, speech, body motion, and electrodermal data in a workplace setting: Study concept and design. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 611243.
- Kela (2024) Mielenterveysongelmat veivät jo yli 100 000 suomalaista pitkälle sairauspoissaololle vuonna 2023. Haettu 20.12. 2025. <https://www.kela.fi/ajankohtaista/mielenterveysongelmat-veivat-jo-yli-100-000-suomalaista-pitkalle-sairauspoissaololle-vuonna-2023>
- Keskinäinen Työeläkevakuutusyhtiö Elo (2023) Työhyvinvointi – Avain kestävään menestykseen. Haettu 4.4.2025. <https://www.elo.fi/fi-fi/elomedia/2018/tyohyvinvointi---avain-kestavaan-menestykseen>
- Loureiro, S. M. C., Bilro, R. G., Neto, D. (2023). Working with AI: Can stress bring happiness? *Service Business*, 17, 233–255.
- Manka, M.-L., Manka, M. (2016) Työhyvinvointi. Alma Talent.
- McGregor, J. A., Pouw, N. (2017). Towards an economics of well-being. *Cambridge Journal of Economics*, 41(4), 1123–1142.
- Neumann, O., Guirguis, K., & Steiner, R. (2024). Exploring artificial intelligence adoption in public organizations: A comparative case study. *Public Management Review*, 26(1), 114–141.
- Nguyen, M., Rundle-Thiele, S., Malik, A., & Budhwar, P. (2023). Impact of technology-based knowledge sharing on employee outcomes: Moderation effects of training, support and leadership. *Journal of Knowledge Management*, 27(8), 2283–2301.

- Reis, M. I., Gonçalves, J. N. C., Cortez, P., Carvalho, M. S., Fernandes, J. M. (2025). A context-aware decision support system for selecting explainable artificial intelligence methods in business organizations. *Computers in Industry*, 165, 104233.
- Routledge, K. M., Burton, K. L., Williams, L. M., Harris, A., Schofield, P. R., Clark, C. R. (2016) Shared versus distinct genetic contributions of mental wellbeing with depression and anxiety symptoms in healthy twins. *Psychiatry Research*, 244, 65–70.
- Schaufeli, W., Bakker, A. (2004) Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293–315.
- Segkouli, S., Giakoumis, D., Votis, K., Triantafyllidis, A., Paliokas, I., & Tzovaras, D. (2023). Smart workplaces for older adults: Coping ‘ethically’ with technology pervasiveness. *Universal Access in the Information Society*, 22, 37–49.
- Sinkkonen, M., Rintala, T.-M. (2024) Tekoäly – ystävä vai vihollinen? *Aikuiskasvatus*, 44(2), 144–145.
- Sonnentag, S., Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(3), 204–221
- Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö (2024) Työhyvinvointi. <https://stm.fi/tyohyvinvointi> , haettu 16.3.2024.
- Soomro, S., Fan, M., Sohu, J. M., Soomro, S., Shaikh, S. N. (2024) AI adoption: a bridge or a barrier? The moderating role of organizational support in the path toward employee well-being. *Kybernetes*.
- Tania, M., Hossain, M. R., Jahanara, N., Andreev, I., Clifton, D. A. (2022). Thinking aloud or screaming inside: Exploratory study of sentiment around work. *JMIR Formative Research*, 6(9).
- Tamers, S. L., Streit, J., Pana-Cryan, R., Ray, T., Syron, L., Flynn, M. A., Castillo, D., Roth, G., Geraci, C., Guerin, R., Schulte, P., Henn, S., Chang, C.-C., Felknor, S., & Howard, J. (2020). Envisioning the future of work to safeguard the safety, health, and well-being of the workforce: A perspective from the CDC's National Institute for Occupational Safety and Health. *American Journal of Industrial Medicine*, 63(12), 1065–1084.
- Toivonen, Hannu (2023) Mitä tekoäly on? Teos.
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z.S., Lim, S.S., Lu, H.Y., Oh, P.H. (2021) Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*, 12, 620766.

Väestöliitto (n.d) Mielen hyvinvointia ja työkyvyn tukea yrityksille.

<https://vaestoliitonterapia.fi/yrityksille-2/>, haettu 4.4.2025.

Wepfer, A. G., Allen, T. D., Brauchli, R., Jenny, G. J., Bauer, G. F. (2018) Work-Life Boundaries and Well-Being: Does Work-to-Life Integration Impair Well-Being through Lack of Recovery? *Journal of Business and Psychology*. 727-740. Vol. 33.

World Health Organization. (n.d.). Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. Haettu 20.12.2025.

<https://www.who.int/about/governance/constitution>

Willcocks, L. P. 2024. Automation, digitalization and the future of work: A critical review. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*, 3(2), 184–199.

Yang, Y., Tavares, J., Oliveira, T. (2024). A new research model for artificial intelligence–based well-being chatbot engagement: Survey study. *JMIR Human Factors*.